

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-188009

(43)Date of publication of application : 13.07.1999

(51)Int.Cl.

A61B 5/00

A61B 5/14

(21)Application number : 09-358651

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
HORIBA LTD

(22)Date of filing : 26.12.1997

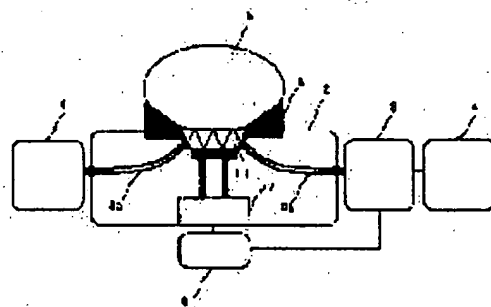
(72)Inventor : MAKAJI YASUHIKO  
YUTSU TAKAYOSHI  
UKON JUICHIRO  
KONO TAKESHI

## (54) BIOMEDICAL DETERMINATION METHOD AND DEVICE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To determine biomedical components non-invasively without drawing such as blood from a body by moving a sensor part so that an absorbance in specific wave length will be within the prescribed bounds.

**SOLUTION:** An infrared light in specific wave length is exposed with an infrared exposure means 1 and it is incident on an ATR prism 11 in a sensor case 2. A part of the infrared light is absorbed into a biological sample 5 and the attenuate infrared light is led by an infrared light detecting means 3 to find the absorbance. It moves the ATR prism 11 vertically with a pressure control means 9 so that the absorbance will be within the prescribed bounds and increases a contact area to the biological sample 5. And it sets the wave length of the infrared light that is corresponding to the biomedical component to measure, for example, in calculation for glucose concentration, it sets the wave length of the infrared light in 9.66  $\mu\text{m}$ , to find the absorbance. At a calculation means 4, based on the relation between the previously produced concentration of biomedical component and the absorbance, it finds the glucose concentration.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of

BEST AVAILABLE COPY

rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-188009

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月13日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	P 1
A 6 1 B 5/00	1 0 1	A 6 1 B 5/00 1 0 1 K
5/14	3 1 0	5/14 3 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-359651

(22) 出願日 平成9年(1997)12月28日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(71) 出願人 000155023

株式会社堀場製作所

京都府京都市南区言祥院宮の東町2番地

(72) 発明者 眞根 康彦

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(72) 発明者 遊赤 隆義

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 森本 義弘

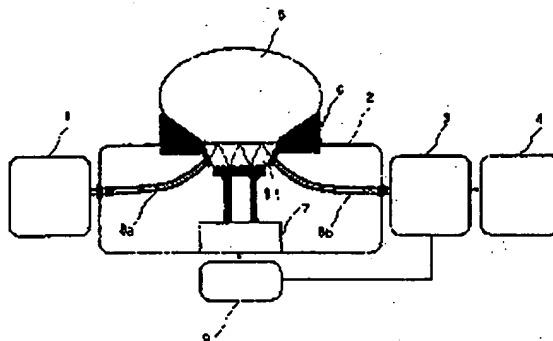
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 生体計測方法と生体計測装置

(57) 【要約】

【課題】 血液、体液あるいは尿を生体から採取することなく、非侵襲的に生体内成分の計測ができる生体計測方法と生体計測装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 赤外光を照射する赤外光照射手段と、生体試料を接触させるセンサ部と、センサ部と生体試料の接触面積を調整するセンサ部調整手段と、センサ部において生体試料を反射した赤外光を検出し、検出強度から吸光度を求める赤外光検出手段と、その吸光度に基づいて生体内成分の濃度を算出する演算手段と、赤外光照射装置からの赤外光をセンサ部まで導き、生体試料を反射した赤外光をセンサ部から赤外光検出装置まで導くための光学系とを備えることにより、血液、体液あるいは尿を生体から採取することなく、非侵襲的に生体内成分の計測ができる。



- 1 : 赤外光照射手段
- 2 : センサケース
- 3 : 赤外光検出手段
- 4 : 演算手段
- 5 : 生体試料
- 6 : 生体試料固定体
- 7 : センサ部調整手段
- 8 : 光ファイバ
- 9 : 圧力制御手段

BEST AVAILABLE COPY